



Docket No. 1232-5280

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): Shinji OHNISHI

Group Art Unit: TBA

Serial No.: 10/774,862

Examiner: TBA

Filed: February 9, 2004

For: STORAGE DEVICE AND PROCESSING METHOD

**CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. §1.8(a))**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

I hereby certify that the attached:

1. Claim to Convention Priority w/1 document
2. Certificate of Mailing
3. Return postcard receipt

along with any paper(s) referred to as being attached or enclosed and this Certificate of Mailing are being deposited with the United States Postal Service on date shown below with sufficient postage as first-class mail in an envelope addressed to the: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: April 8, 2004

By: \_\_\_\_\_

Helen Tiger

**Correspondence Address:**

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154-0053  
(212) 758-4800 Telephone  
(212) 751-6849 Facsimile

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): Shinji OHNISHI

Group Art Unit: TBA

Serial No.: 10/774,862

Examiner: TBA

Filed: February 9, 2004

For: STORAGE DEVICE AND PROCESSING METHOD

**CLAIM TO CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

Application(s) filed in: Japan  
In the name of: Canon Kabushiki Kaisha  
Serial No(s): 2003-033781  
Filing Date(s): February 12, 2003

- ☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.
- ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application  
Serial No. \_\_\_\_\_, filed \_\_\_\_\_.

Dated: April 7, 2004

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

By:

  
Joseph A. Calvaruso  
Registration No. 28,287

Correspondence Address:  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, NY 10154-0053  
(212) 758-4800 Telephone  
(212) 751-6849 Facsimile

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    2 月 1 2 日  
Date of Application:

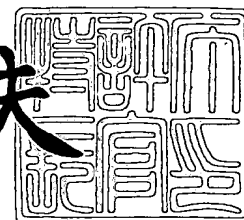
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 0 3 3 7 8 1  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 3 - 0 3 3 7 8 1 ]

出 願 人                      キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    3 月    1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 252913

【提出日】 平成15年 2月12日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G06F 12/00

【発明の名称】 記憶装置および処理方法

【請求項の数】 8

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社  
                                内

    【氏名】 大西 慎二

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

    【氏名又は名称】 キャノン株式会社

    【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

    【識別番号】 100090538

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社  
                                内

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 西山 恵三

    【電話番号】 03-3758-2111

**【選任した代理人】****【識別番号】** 100096965**【住所又は居所】** 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会  
社内**【弁理士】****【氏名又は名称】** 内尾 裕一**【電話番号】** 03-3758-2111**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 011224**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9908388**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記憶装置および処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像装置に接続されているか否かを検出する検出手段と、  
前記映像装置に接続されている場合は前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モードを選択し、前記映像装置に接続されていない場合はファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを選択する選択手段とを有することを特徴とする記憶装置。

【請求項 2】 前記ネットワーク内のアクセスポイントとの通信を可能にする通信手段を有し、前記第 2 の動作モードを選択した場合は、前記通信手段を使用できないようにすることを特徴とする請求項 1 に記載の記憶装置。

【請求項 3】 記憶装置における処理方法であって、  
映像装置に接続されているか否かを検出し、  
前記映像装置に接続されている場合は前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モードを選択し、前記映像装置に接続されていない場合はファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを選択することを特徴とする処理方法。

【請求項 4】 前記ネットワーク内のアクセスポイントとの通信を可能にする通信手段を有し、前記第 2 の動作モードを選択した場合は、前記通信手段を使用できないようにすることを特徴とする請求項 3 に記載の処理方法。

【請求項 5】 映像装置から送信された制御情報を受信する受信手段と、  
前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モード、または、ファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを前記制御情報に応じて選択する選択手段とを有することを特徴とする記憶装置。

【請求項 6】 前記ネットワーク内のアクセスポイントとの通信を可能にする通信手段を有し、前記第 2 の動作モードを選択した場合は、前記通信手段を使用できないようにすることを特徴とする請求項 5 に記載の記憶装置。

【請求項 7】 記憶装置における処理方法であって、  
映像装置から送信された制御情報を受信し、

前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モード、または、ファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを前記制御情報に応じて選択することを特徴とする処理方法。

【請求項 8】 前記ネットワーク内のアクセスポイントとの通信を可能にする通信手段を有し、前記第 2 の動作モードを選択した場合は、前記通信手段を使用できないようにすることを特徴とする請求項 7 に記載の処理方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像装置の記憶装置として動作する記憶装置およびその装置における処理方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、デジタルビデオカメラなどの映像装置の外部記憶装置であって、映像装置から出力されたデジタルビデオデータを記憶する記憶装置が知られている（例えば、特開平 8 - 1 1 6 4 8 1 号公報）。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】

特開平 8 - 1 1 6 4 8 1 号公報

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の記憶装置は、映像装置専用の記憶装置として動作することはできても、N A S（Network Attached Storage）のように動作することはできなかった。N A Sとは、ネットワークに直接接続可能な記憶装置であって、ファイルサーバとして動作することの可能な記憶装置である。N A Sのように動作できれば、記憶装置をネットワークに接続するだけで、記憶装置に記憶したデジタルビデオデータをネットワーク内のネットワークデバイスに提供することもできるが、従来の記憶装置ではそのようなことはできなかった。

【 0 0 0 5 】

また、従来の映像装置は、映像装置専用の記憶装置として動作する動作モードと、ファイルサーバとして動作する動作モードとを自動的に切り替えることもできなかった。

#### 【0 0 0 6】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、映像装置専用の記憶装置として動作することも、ファイルサーバとして動作することもできる記憶装置を提供することを目的とする。

#### 【0 0 0 7】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明における記憶装置の一つは、映像装置に接続されているか否かを検出する検出手段と、前記映像装置に接続されている場合は前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モードを選択し、前記映像装置に接続されていない場合はファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを選択する選択手段とを有することを特徴とする。

#### 【0 0 0 8】

本発明における処理方法の一つは、記憶装置における処理方法であって、映像装置に接続されているか否かを検出し、前記映像装置に接続されている場合は前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モードを選択し、前記映像装置に接続されていない場合はファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを選択することを特徴とする。

#### 【0 0 0 9】

本発明における記憶装置の一つは、映像装置から送信された制御情報を受信する受信手段と、前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モード、または、ファイルサーバとして動作する第 2 の動作モードを前記制御情報に応じて選択する選択手段とを有することを特徴とする。

#### 【0 0 1 0】

本発明における処理方法の一つは、記憶装置における処理方法であって、映像装置から送信された制御情報を受信し、前記映像装置専用の記憶装置として動作する第 1 の動作モード、または、ファイルサーバとして動作する第 2 の動作モー

ドを前記制御情報に応じて選択することを特徴とする。

#### 【0011】

#### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照し、本発明の各実施の形態を説明する。

#### 【0012】

#### （第1の実施の形態）

まず、図1（a）および図1（b）を参照し、第1の実施の形態における記憶装置10の利用形態の一例を説明する。図1（a）は、記憶装置10がDAS（Direst Attached Storage）モードであるときの利用形態の一例を示す図であり、図1（b）は、記憶装置10がNAS（Network Attached Storage）モードであるときの利用形態の一例を示す図である。

#### 【0013】

記憶装置10は、DASモードとNASモードとを有し、それらのモードを選択的に実行する記憶装置である。DASモードは、記憶装置10を映像装置20専用の記憶装置として動作させる動作モードである。DASモードは、記憶装置10を映像装置20に装着またはケーブルを介して接続したときに自動的に選択され、実行される動作モードである。NASモードは、アクセスポイント30を介して記憶装置10を自動的にネットワークに接続し、ファイルサーバとして動作させる動作モードである。言い換えれば、NASモードは、記憶装置10をNAS（Network Attached Storage）のように動作させる動作モードである。NASモードは、記憶装置10を映像装置20から切り離れたときに自動的に選択され、実行される動作モードである。記憶装置10がNASモードのとき、各ネットワークデバイス40は、アクセスポイント30を介して記憶装置10を利用することができる。映像装置20は、デジタルビデオレコーダ、デジタルビデオカメラなどの装置であり、記憶装置10が映像装置20に接続されているときにデジタルビデオデータを記憶装置10に記憶させる装置である。アクセスポイント30は、無線LANなどの無線ネットワーク内のアクセスポイントである。

#### 【0014】

次に、図2を参照し、第1の実施の形態における記憶装置10の主要な構成を

説明する。

#### 【0015】

図2において、デバイスインターフェースユニット101は、映像装置20との通信を可能にするユニットである。無線インターフェースユニット102は、無線ネットワーク内のアクセスポイント30との通信を可能にするユニットである。ストレージユニット103は、デバイスインターフェースユニット101または無線インターフェースユニット102から得たデジタルビデオデータをランダムアクセス可能な記憶媒体に書き込む処理、ランダムアクセス可能な記憶媒体から読み出したデジタルビデオデータをデバイスインターフェースユニット101または無線インターフェースユニット102に供給する処理を行うユニットである。また、ストレージユニット103は、無線インターフェースユニット102を介してファイルサーバの機能を提供することもできるユニットである。CPU (Central Processing Unit) 104は、プログラムメモリ105が記憶するプログラムに従って記憶装置10の機能を制御し、管理するユニットである。

#### 【0016】

次に、図3のフローチャートを参照し、記憶装置10において実行される動作モード切り替え処理を説明する。なお、動作モード切り替え処理において、CPU 101における処理は、プログラムメモリ105が記憶するプログラムに従って実行されるものとする。

#### 【0017】

ステップS301：使用者が記憶装置10を映像装置20に接続した場合、デバイスインターフェースユニット101は記憶装置10が映像装置20に接続されたことを電氣的にあるいはスイッチを用いて検出し、記憶装置10が映像装置20に接続されたことをCPU 104に通知する。CPU 104は、デバイスインターフェースユニット101からの通知に従って、記憶装置10が映像装置20に接続されたか否かを判定する。記憶装置10が映像装置20に接続されたと判定した場合、本フローチャートはステップS302に進む。記憶装置10が映像装置20に接続されていないと判定した場合、本フローチャートはステップS305に進む。

**【0018】**

ステップS302: CPU104は、記憶装置10の動作モードをDASモードに切り替える。

**【0019】**

ステップS303: CPU104は、無線インターフェースユニット102の機能を使用できないようにするとともに、記憶装置10をネットワークから切り離す。そして、CPU104は、記憶装置10が映像装置20専用の記憶装置として動作するように記憶装置10を制御する。

**【0020】**

ステップS304: 使用者が記憶装置10を映像装置20から取り外した場合、デバイスインターフェースユニット101は記憶装置10が映像装置20から切り離されたことを電氣的にあるいはスイッチを用いて検出し、記憶装置10が映像装置20から切り離されたことをCPU104に通知する。CPU104は、デバイスインターフェースユニット101からの通知に従って、記憶装置10が映像装置20から切り離されたか否かを判定する。記憶装置10が映像装置20から切り離されたと判定した場合、本フローチャートはステップS305に進む。

**【0021】**

ステップS305: CPU104は、記憶装置10の動作モードをNASモードに切り替える。

**【0022】**

ステップS306: CPU104は、無線インターフェースユニット102の機能を使用可能にするとともに、アクセスポイント30を介して記憶装置10をネットワークに接続する。そして、CPU104は、記憶装置10がネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作するように記憶装置10を制御する。このような処理を実行することにより、各ネットワークデバイス40は、アクセスポイント30を介して記憶装置10を利用することができるようになり、ストレージユニット103から所望のデジタルビデオデータを読み出したり、ストレージユニット103に所望のデジタルビデオデータを書き込んだりすること

ができるようになる。

#### 【0023】

このように、第1の実施の形態における記憶装置10によれば、映像装置20専用の記憶装置として動作することも、ネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作することもできる。

#### 【0024】

また、第1の実施の形態における記憶装置10によれば、記憶装置10が映像装置に接続されているか否かに応じて記憶装置10の動作モードをDASモードまたはNASモードを選択することができるので、映像装置20専用の記憶装置として動作する動作モードと、ネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作する動作モードとを自動的に切り替えることもできる。

#### 【0025】

また、第1の実施の形態における記憶装置10によれば、無線インターフェースユニット102を用いてネットワークに接続することができるので、記憶装置10を映像装置20から切り離すだけで記憶装置10をネットワークに簡単に接続することができる。

#### 【0026】

また、第1の実施の形態における記憶装置10によれば、NASモードのときはネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作することができるので、映像装置20が記憶装置10に保存したデジタルビデオデータをそのデータを要求するネットワークデバイスに提供することができる。

#### 【0027】

(第2の実施の形態)

第1の実施の形態では、記憶装置が映像装置に接続されているか否かに応じてDASモードまたはNASモードを切り替える形態を説明した。第2の実施の形態では、映像装置から得られたモード切り替えコマンドに応じてDASモードまたはNASモードを切り替える形態を説明する。

#### 【0028】

まず、図4(a)および図4(b)を参照し、第2の実施の形態における記憶

装置 50 の利用形態の一例を説明する。図 4 (a) は、記憶装置 50 が D A S (Direst Attached Storage) モードであるときの利用形態の一例を示す図であり、図 4 (b) は、記憶装置 50 が N A S (Network Attached Storage) モードであるときの利用形態の一例を示す図である。

#### 【0029】

記憶装置 50 は、D A S モードと N A S モードとを有し、それらのモードを選択的に実行する記憶装置である。D A S モードは、記憶装置 50 を映像装置 60 専用の記憶装置として動作させる動作モードである。D A S モードは、映像装置 60 から記憶装置 50 に送信されたモード切り替えコマンドに応じて自動的に選択され、実行される動作モードである。N A S モードは、アクセスポイント 70 を介して記憶装置 50 を自動的にネットワークに接続し、ファイルサーバとして動作させる動作モードである。言い換えれば、N A S モードは、記憶装置 50 を N A S (Network Attached Storage) のように動作させる動作モードである。N A S モードは、映像装置 60 から記憶装置 50 に送信されたモード切り替えコマンドに応じて自動的に選択され、実行される動作モードである。記憶装置 50 が N A S モードのとき、各ネットワークデバイス 80 は、アクセスポイント 70 を介して記憶装置 50 を利用することができる。映像装置 60 は、デジタルビデオレコーダ、デジタルビデオカメラなどの装置であり、記憶装置 50 が映像装置 60 に接続されているときにデジタルビデオデータを記憶装置 50 に記憶させる装置である。また、映像装置 60 は、記憶装置 50 の動作モードを D A S モードまたは N A S モードに切り替えるための制御情報であるモード切り替えコマンドを記憶装置 50 に送信する装置でもある。アクセスポイント 70 は、無線 L A N などの無線ネットワーク内のアクセスポイントである。

#### 【0030】

次に、図 5 を参照し、第 2 の実施の形態における記憶装置 50 の主要な構成を説明する。

#### 【0031】

図 5 において、デバイスインターフェースユニット 401 は、映像装置 60 との通信を可能にするユニットである。無線インターフェースユニット 402 は、

無線ネットワーク内のアクセスポイント70との通信を可能にするユニットである。ストレージユニット403は、デバイスインターフェースユニット401または無線インターフェースユニット402から得たデジタルビデオデータをランダムアクセス可能な記憶媒体に書き込む処理、ランダムアクセス可能な記憶媒体から読み出したデジタルビデオデータをデバイスインターフェースユニット401または無線インターフェースユニット402に供給する処理を行うユニットである。また、ストレージユニット403は、無線インターフェースユニット402を介してファイルサーバの機能を提供することもできるユニットである。CPU (Central Processing Unit) 404は、プログラムメモリ405が記憶するプログラムに従って記憶装置50の機能を制御し、管理するユニットである。

#### 【0032】

次に、図6のフローチャートを参照し、記憶装置50において実行される動作モード切り替え処理を説明する。なお、動作モード切り替え処理において、CPU401における処理は、プログラムメモリ405が記憶するプログラムに従って実行されるものとする。

#### 【0033】

ステップS601：デバイスインターフェースユニット401は、映像装置60から記憶装置50に送信されたモード切り替えコマンドを受信し、受信したモード切り替えコマンドをCPU404に供給する。CPU404は、デバイスインターフェースユニット401から供給されたモード切り替えコマンドの内容を調べ、記憶装置50の動作モードをDASモードまたはNASモードに切り替える。DASモードに切り替える場合、本フローチャートはステップS602に進む。NASモードに切り替える場合、本フローチャートはステップS604に進む。

#### 【0034】

ステップS602：CPU404は、記憶装置50の動作モードをDASモードに切り替える。

#### 【0035】

ステップS603：CPU404は、無線インターフェースユニット402の

機能を使用できないようにするとともに、記憶装置 50 をネットワークから切り離す。そして、CPU 404 は、記憶装置 50 が映像装置 60 専用の記憶装置として動作するように記憶装置 50 を制御する。

#### 【0036】

ステップ S604：CPU 404 は、記憶装置 50 の動作モードを NAS モードに切り替える。

#### 【0037】

ステップ S605：CPU 404 は、無線インターフェースユニット 402 の機能を使用可能にするとともに、アクセスポイント 70 を介して記憶装置 50 をネットワークに接続する。そして、CPU 404 は、記憶装置 50 がネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作するように記憶装置 50 を制御する。このような処理を実行することにより、各ネットワークデバイス 80 は、アクセスポイント 70 を介して記憶装置 50 を利用することができるようになり、ストレージユニット 403 から所望のデジタルビデオデータを読み出したり、ストレージユニット 403 に所望のデジタルビデオデータを書き込んだりすることができるようになる。

#### 【0038】

このように、第 2 の実施の形態における記憶装置 50 によれば、映像装置 60 専用の記憶装置として動作することも、ネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作することもできる。

#### 【0039】

また、第 2 の実施の形態における記憶装置 50 によれば、映像装置 60 から送信されたモード切り替えコマンドに応じて記憶装置 50 の動作モードを DAS モードまたは NAS モードに切り替えることができるので、映像装置 60 専用の記憶装置として動作する動作モードと、ネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作する動作モードとを自動的に切り替えることもできる。

#### 【0040】

また、第 2 の実施の形態における記憶装置 50 によれば、無線インターフェースユニット 402 を用いてネットワークに接続することができるので、記憶装置

5 0 をネットワークに簡単に接続することができる。

#### 【0 0 4 1】

また、第 2 の実施の形態における記憶装置 5 0 によれば、N A S モードのときはネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作することができるので、映像装置 6 0 が記憶装置 5 0 に保存したデジタルビデオデータをそのデータを要求するネットワークデバイスに提供することができる。

#### 【0 0 4 2】

##### 【発明の効果】

このように、本発明によれば、映像装置専用の記憶装置として動作することも、ファイルサーバとして動作することもできる記憶装置を提供することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図 1】

第 1 の実施の形態における記憶装置 1 0 の利用形態を示す図である。

#### 【図 2】

第 1 の実施の形態における記憶装置 1 0 の主要な構成を示す図である。

#### 【図 3】

第 1 の実施の形態における記憶装置 1 0 において実行される動作モード切り替え処理を示すフローチャートである。

#### 【図 4】

第 2 の実施の形態における記憶装置 5 0 の利用形態を示す図である。

#### 【図 5】

第 2 の実施の形態における記憶装置 5 0 の主要な構成を示す図である。

#### 【図 6】

第 2 の実施の形態における記憶装置 5 0 において実行される動作モード切り替え処理を示すフローチャートである。

##### 【符号の説明】

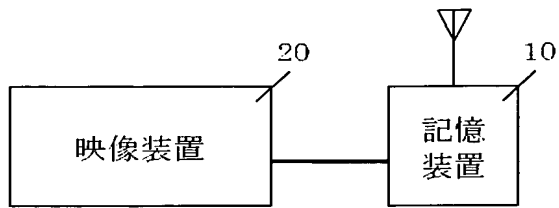
1 0 記憶装置

1 0 1 デバイスインターフェースユニット

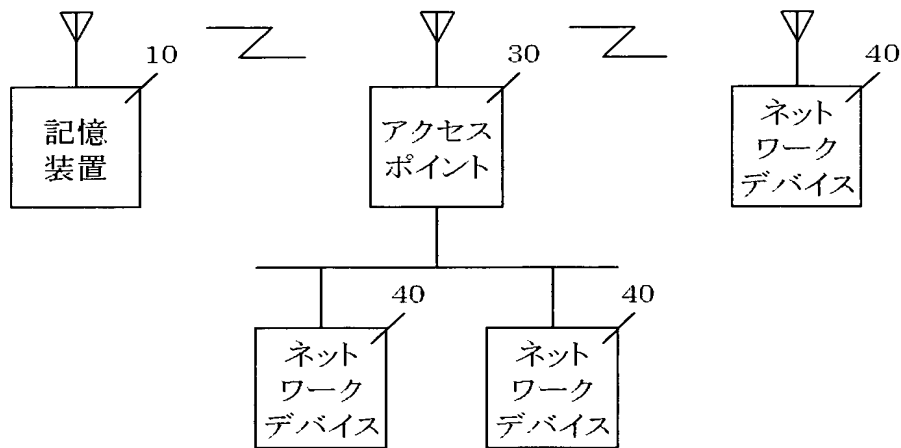
- 1 0 2 無線インターフェースユニット
- 1 0 3 ストレージユニット
- 1 0 4 C P U (Central Processing Unit)
- 1 0 5 プログラムメモリ
- 2 0 映像装置
- 3 0 アクセスポイント
- 4 0 ネットワークデバイス

【書類名】 図面

【図 1】

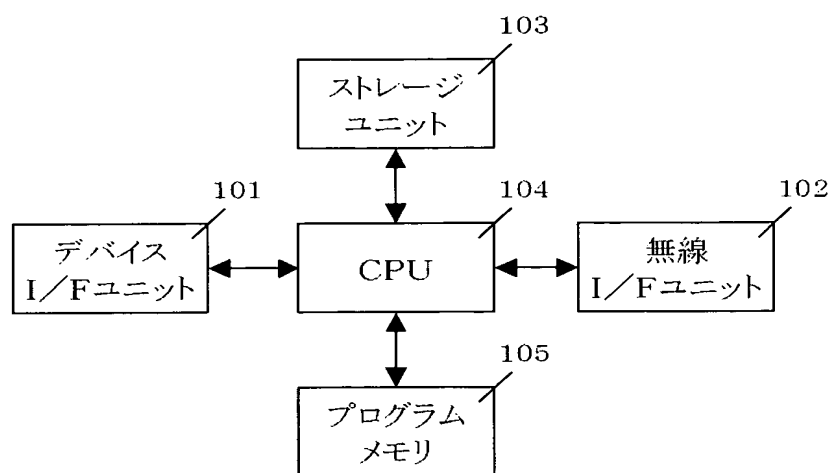


(a) DASモード

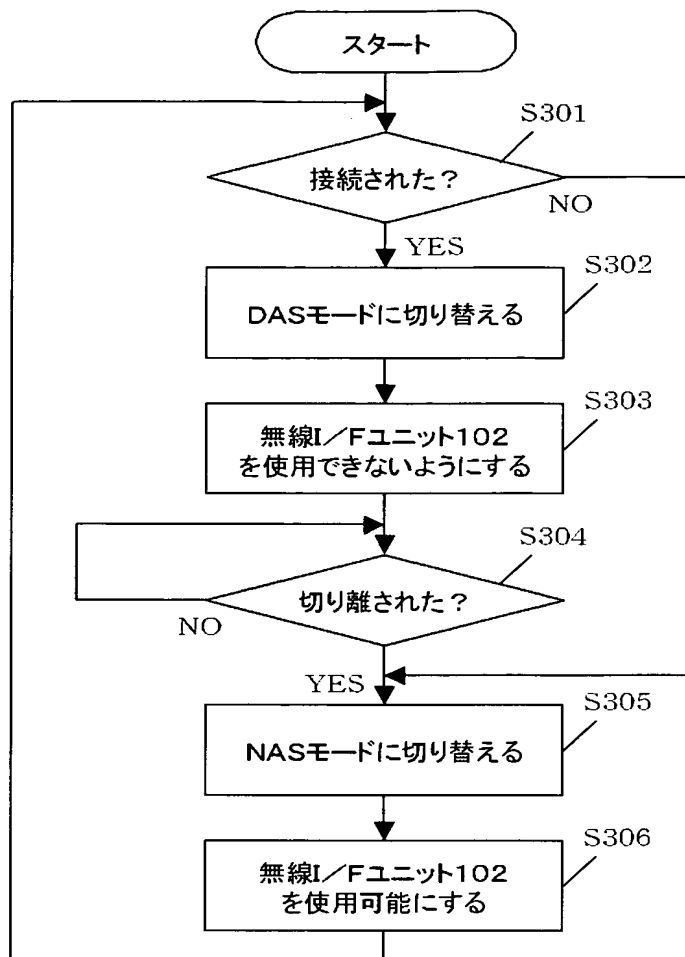


(b) NASモード

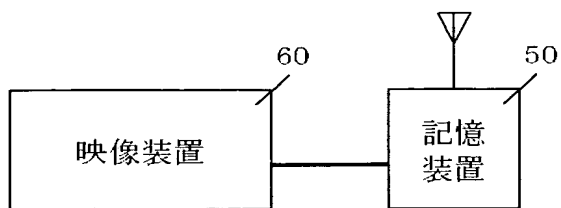
【図 2】



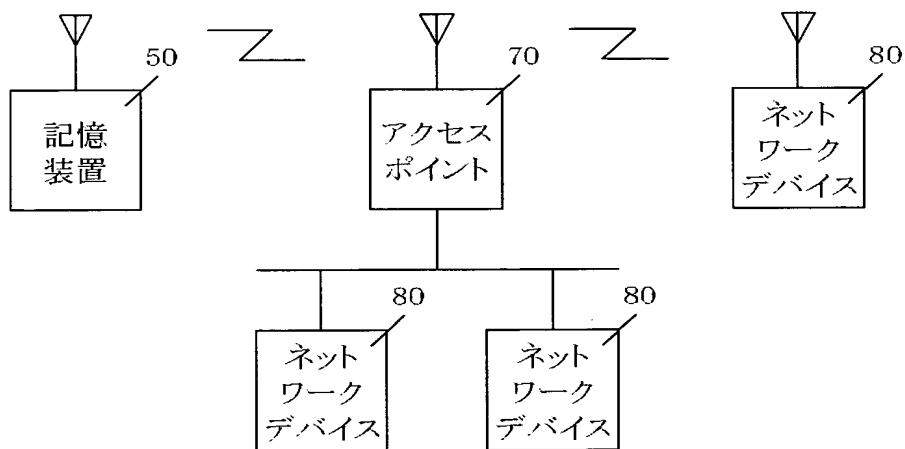
【図 3】



【図 4】

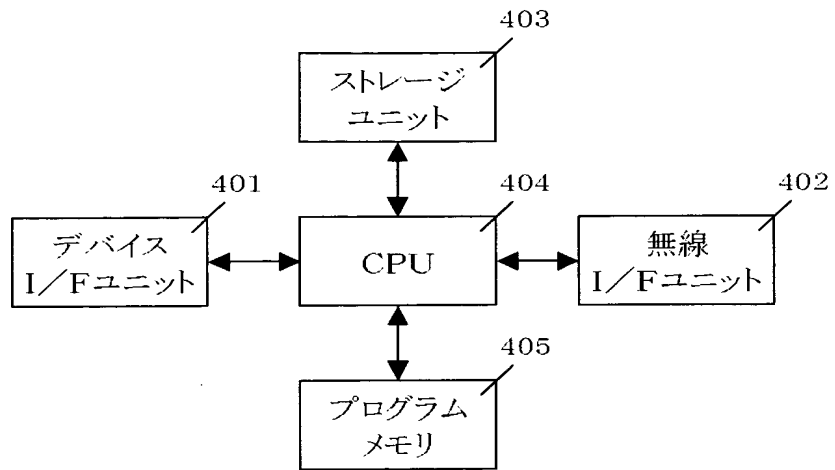


(a) DASモード

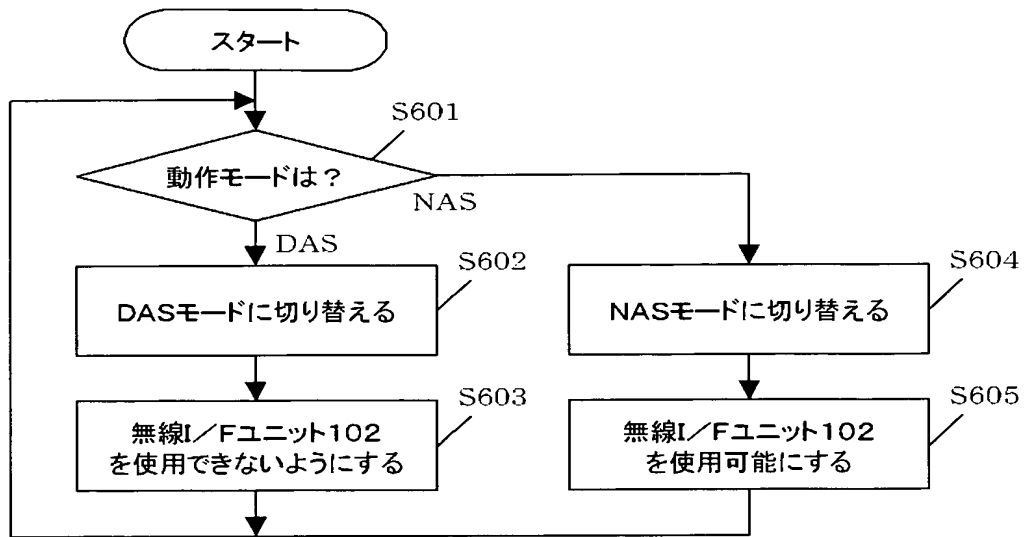


(b) NASモード

【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 映像装置専用の記憶装置として動作することも、ファイルサーバとして動作することもできる記憶装置を提供する。

【解決手段】 CPU 1 0 4 は、記憶装置 1 0 が映像装置 2 0 に接続されたことを検出した場合、記憶装置 1 0 の動作モードを D A S モード（映像装置専用の記憶装置として動作する動作モード）に切り替える（ステップ S 3 0 2）。また、CPU 1 0 4 は、記憶装置 1 0 が映像装置 2 0 に接続されたことを検出できなかった場合は、記憶装置 1 0 の動作モードを N A S モード（ネットワークに直接接続されたファイルサーバとして動作する動作モード）に切り替える（ステップ S 3 0 5）。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 0 3 3 7 8 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社